

# Best Available Copy

POWERED BY **Dialog**

**Two-part ballast keel for sailing yacht - for more versatile use, and better positioning in wind**  
**Patent Assignee: FRICKE H**

## Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2254205	A	19740516				197421	B

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 2254205 A ( 19721106)

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1033759

**This Page Blank (uspto)**

51

Int. Cl.:

B 63 b, 41/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

65 a, 41/00

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 2 254 205

Aktenzeichen: P 22 54 205.8

Anmeldetag: 6. November 1972

Offenlegungstag: 16. Mai 1974

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Boot mit Ballast-Kielflosse

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Fricke, Helmut, 4902 Bad Salzuflen

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

DT 2254 205

**Dipl.-Ing. Dr.-Ing. HEINZ NICKELS**  
**PATENTANWALT**

**48 BIELEFELD/WESTF.**  
~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

Detmolder Str. 26

3. Nov. 1972 II/pi

---

Helmut Fricke, 4902 Bad Salzuflen, Ulmenstr. 15

---

Boot mit Ballast-Kielflosse

---

Der Gegenstand der Erfindung bezieht sich auf eine Segelyacht mit Ballast-Kielflosse. Der Rumpf besteht dabei aus Holz, Metall od. Kunststoff, wobei in der Kielflosse im vorderen, unteren Teil der Ballast untergebracht ist.

Segelyachten sowie Segelboote von kleinerer oder größerer Bauart gehören in den verschiedensten Ausführungsklassen seit langer Zeit zum allgemeinen Stand der Technik. Derartige Wasserfahrzeuge finden ihren Einsatz vorwiegend in Binnen- od. Küstengewässern, es ist jedoch auch möglich, größere Fahrzeuge hochseetüchtig auszugestalten, so daß mit diesen Segelyachten auch Meeresgewässer befahren werden können.

409820<sup>2</sup>/0081

Auf die unterschiedlichen Bauweisen der vorerwähnten Wasserfahrzeuge im einzelnen einzugehen, dürfte sich erübrigen, da es einmal einer Wiederholung des allgemeinen Standes der Technik gleichkommen würde, und zum anderen dieser Stand der Technik für den eigentlichen Gegenstand der Erfindung nichts offenbart bzw. Anregungen gibt, welche zu dem Gegenstand der Erfindung in irgendeiner Weise hinführen könnten.

Es soll lediglich darauf hingewiesen werden, daß die Materialbeschaffenheit des Rumpfes von der Verwendungsart und der Größenordnung abhängig ist. Hinsichtlich der Segelyachten bzw. -boote mit Kielflosse darf angezeigt werden, daß es hier generell zwei verschiedene Bauarten gibt, und zwar weist bei der einen Ausführungsart der Rumpf eine fest angebaute od. angebolzte Kielflosse auf, während bei einer anderen Bauart der Rumpf eine bewegliche Kielflosse besitzt, die als Kielschwert bezeichnet wird. Das Kielschwert ist in einem Schwertkasten gelagert und kann mittels einer Schwertwinde aufgeholt werden. Wie weit das Schwert aufgeholt werden muß, richtet sich danach, in welcher Wassertiefe sich die Segelyacht befindet.

Der Gegenstand der Erfindung bezieht sich also ausschließ-

lich auf solche Segelyachten od.-boote mit Kielflosse, wobei, wie aufgezeigt, Segelyachten od. dgl. mit fester oder höhenverstellbarer Kielflosse zum allgemeinen Stand der Technik zählen.

Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, auf dem Gebiet der Segelyachten und -boote mit Kielflosse eine weitere, verbesserte Ausführungsform zu offenbaren, bei welcher die mit Ballast bestückte Kielflosse zweiteilig ausgebildet ist und somit die Segelyacht od. das -boot einmal eine vielseitigere Verwendung finden kann, und zum anderen eine wesentlich bessere Lage vor dem Wind aufzeigt.

Die gestellte Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Kielflosse in Längsrichtung des Bootes senkrecht geteilt ist und aus zwei kongruenten Hälften besteht, welche jeweils separat am Rumpf unterseitig klappgelenkig angeordnet sind, derart, daß im zusammengeklappten Zustand der beiden Hälften eine einheitliche, Ballast-Kielflosse entsteht und daß ferner das Boot im Innern rechtwinklig zur Kielachse liegende separate Mittel zur Verschwenkung und Arretierung der beiden Kielhälften, unabhängig voneinander, aufweist.

Zur Halterung der separaten Kielhälften weist der Rumpf

außen im Bereich der Kielflosse Scharniere auf, an denen die beiden Kielelemente fest, jedoch klappbeweglich, angeordnet sind. Anstelle der Scharniere können auch sonstige klappbewegliche Halterungen verwendet werden.

Damit die separaten Kielelemente rechtwinklig zur Kielachse beidseitig beliebig von  $0 - 90^\circ$  unabhängig voneinander verschwenkt werden können, ist an jedem der Kielelemente ein Gestänge od. dgl. angeordnet. Diese Gestänge ragen in den Rumpf hinein und gleiten in einer Gestängeführung. Unterhalb oder oberhalb der Gestängeführung, vorzugsweise zwischen den Gestängen ist eine Verstelleinrichtung angeordnet, die als mechanisch, hydraulisch od. elektrisch funktionierendes Angreifat ausgebildet sein kann. Es besteht auch die Möglichkeit, auf die Verstelleinrichtung zu verzichten und die Verstellung der Gestänge von Hand vorzunehmen. In diesem Fall sind Einrastungen in der Gestängeführung vorgesehen, um die beiden separaten Kielelemente über die Gestänge in jeder beliebigen Stellung arretieren zu können. Die Verstellung der beiden Kielelemente erfolgt unabhängig voneinander. Dieses gilt nicht nur für die Verstellung selbst, sondern auch für den Kielungswinkel der Kielelemente. An den Stellen des Rumpfes, an denen die Gestänge in denselben eintreten, sind an

sich handelsübliche Dichtungselemente eingesetzt. Diese Dichtungselemente verhindern das Eindringen des Wassers in den Rumpf.

Bemerkt sei noch, daß die Verstellung der beiden separaten Kielflossen von Hand erfolgen kann. Die Verstellung kann aber auch auf maschinellern Wege erfolgen. Die Mittel können dabei beliebig sein und zwar können elektrische, mechanische, hydraulische od. dgl. Aggregate zur Verwendung kommen. Auf die einzelnen Aggregate soll nicht besonders eingegangen werden, da sie in der Technik allgemein bekannt sind.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein Boot ohne Besege lung, mit zweiteiliger Ballast-Kielflosse im abgeklappten Zustand in Seitenansicht;

Fig. 2 eine Vorderansicht gemäß Fig. 1 ;

Fig. 3 das Boot gemäß Fig. 1, wobei die beiden Kielteile um  $90^\circ$  nach außen verschwenkt sind;

Fig. 4 eine Vorderansicht des in Fig. 3 dargestellten Bootes



2254205

Gemäß den Figuren 1 bis 4 ist der Rumpf des Bootes mit 1 bezeichnet. Beim Ausführungsbeispiel ist der Rumpf 1 aus Kunststoffmaterial gefertigt. Der Rumpf 1 besitzt eine Kielflosse, welche sich aus den zwei Kielhälften 2, 3 zusammensetzt. Die Kielhälften 2, 3 bestehen gleichfalls aus Kunststoff und bilden zueinander kongruente Körper. Die Kielhälften 2, 3 sind an dem Rumpf 1 des Bootes mit Hilfe von sogenannten Scharnieren 4 od.dgl. klappbeweglich befestigt, und zwar derart, daß beide Kielhälften 2, 3 rechtwinklig zum Kiel nach außen schwenkbar sind und zwar zwischen einem Winkel von  $0^\circ$  bis zu  $90^\circ$ .

Die Kielhälften 2, 3 zeigen an ihrem oberen Ende je ein Gestänge 5, 6 auf, wobei diese Gestänge 5, 6 wechselseitig in einer Gestängeführung 7 gehalten sind. Unterhalb od. oberhalb der Gestängeführung 7 zwischen den beiden Gestängen 5, 6 ist eine Verstell-einrichtung vorgesehen, die beim Ausführungsbeispiel in Form zweier E-Motoren 8 mit Kettentrieb ausgebildet sind. Die Gestängeführung 7 besitzt mit Abstand voneinander liegende Ausnehmungen 7', in welche die Gestänge 5, 6 mittels ihrer Bolzen 5', 6' einrasten können. Diese Art der Arretierung ist zur Feststellung der separaten Kielelemente 2, 3 dann erforderlich, wenn die Kielhälften 2, 3 von Hand verschwenkt werden. Es darf hierbei bemerkt werden, daß

409820/0081

die Kielhälften 2, 3 gleich wie die Verstellart ist, d. h. manuell od. mechanisch, getrennt verstellbar sind und auch der Kielwinkel beliebig sein kann.

Durch seitliches Hochklappen der beiden Kielhälften 2, 3 verrinnert sich zwangsläufig der Tiefgang und das Boot kann auch Gewässer mit geringer Wassertiefe befahren. Gleichzeitig ermöglichen die hochgeklappten Kielhälften 2, 3 durch die sich ergebende ebene Auflagefläche ein problemloses Trockenfallen. Auch ein Auflaufen wird unproblematisch. Durch Krängung bekommt man je eine Kielhälfte 2, 3 frei, die dann hochgeholt werden kann, wobei unter Krängung der Fachmann eine statische Schräglage des Schiffes versteht. Sie wird gemessen durch den Krängungswinkel, der die Drehung des starren Schiffskörpers um eine Längsachse aus der aufrechten Lage angibt. Ferner kann während des Segelns der Luvkiel angehoben und somit eine optimale Krängung erreicht werden. Form und Gewicht der Ballast-Kielflosse, die aus den beiden Kielhälften 2, 3 und deren Aufhängung besteht, richtet sich nach der Größe des Bootes. Auch die Art der Bedienung der Kielhälften 2, 3 wird entsprechend dem Platzangebot und der Größe der Segelyacht od. dgl. gewählt. Abschließend soll erwähnt werden, daß die Elemente zur Verschwenkung und Arretierung der beiden Kielhälften in der Figur 2 lediglich eine schematische Darstellung gefunden haben.

Patentansprüche

1. Boot mit Ballast-Kielflosse, wobei der Rumpf aus Holz, Metall od. Kunststoff besteht, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kielflosse in Längsrichtung des Bootes senkrecht geteilt ist und aus zwei kongruenten Hälften (2,3) besteht, welche jeweils separat am Rumpf (1) unterseitig klappgelenkig angeordnet sind, derart, daß im zusammengeklappten Zustand der beiden Hälften (2,3) eine einheitliche, Ballast-Kielflosse entsteht und daß ferner das Boot im Innern rechtwinklig zur Kielachse liegende separate Mittel (5, 6, 7, 8) zur Verschwenkung und Arretierung der beiden Kielhälften (2, 3) unabhängig voneinander, aufweist.

2. Boot nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Rumpf (1) außen im Bereich der Kielflosse Scharniere (4), klappbewegliche Halterungen od. dgl., an denen jede Kielhälfte (2, 3) fest, jedoch klappbeweglich, angeordnet ist, aufweist.

3. Boot nach den Ansprüchen 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Mittel zur Verschwenkung und Arretierung der beiden separaten Kielhälften (2,3) aus in den Rumpf (1) hin-

einragenden, mit den Kielhälften (2, 3) verbundenen bekannten Gestängen (5, 6) od. dgl., einer Gestängeführung (7) und dazwischen angeordneten separaten Verstelleinrichtungen (8) bestehen.

4. Boot nach den Ansprüchen 1 und 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verstelleinrichtung (8) in Form eines mechanisch, hydraulisch od. elektrisch funktionierenden an sich bekannten Aggregates ausgebildet ist.
5. Boot nach den Ansprüchen 1, 3 und 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Rumpf (1) an den Stellen, an denen die Gestänge (5, 6) in denselben (1) eintreten, zwecks Vermeidung einer Wassereindringung an sich bekannte Dichtungselemente aufweist.

**Dr. Heinz Nickels**  
**Patentanwalt**

10

Leerseite

2254205

13.

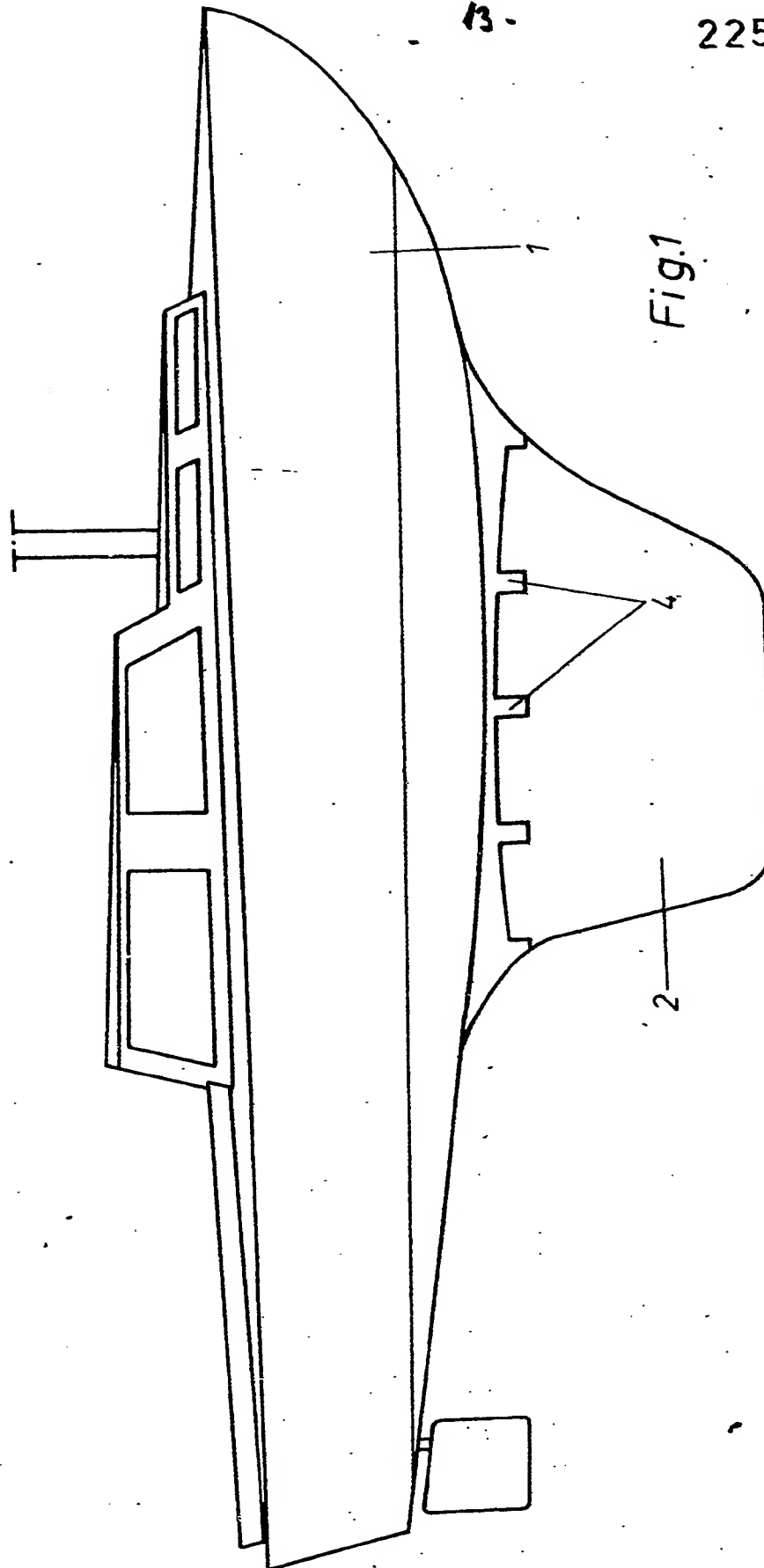
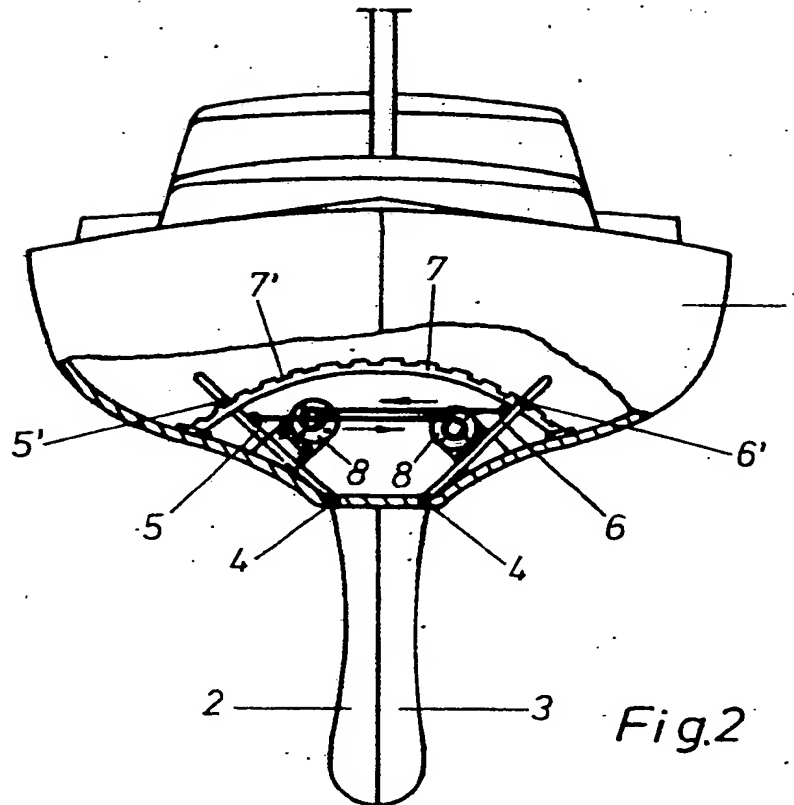


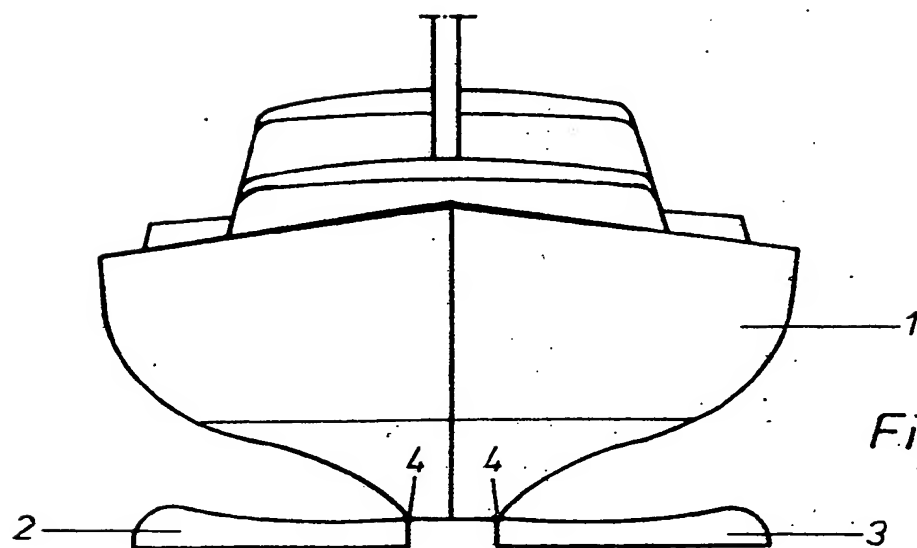
Fig. 1

65a 41-00 AT: 6.11.72 OT: 16. 5.74

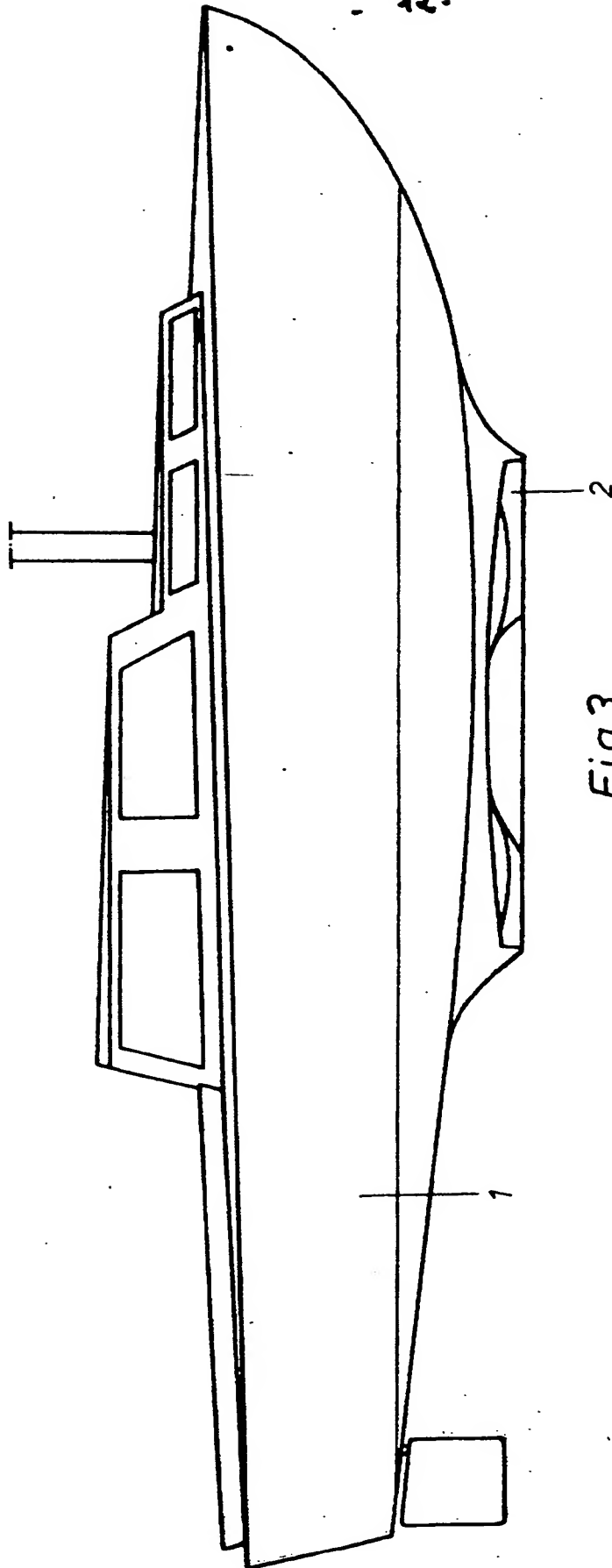
409820/0081



*Fig.2*



*Fig.4*





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

**This Page Blank (uspto)**